

① Veröffentlichungsnummer: 0 413 998 A1

➂

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(2) Anmeldenummer: 90114641.5

(1) Int. Cl.5: F01N 3/28

Anmeldetag: 31.07.90

© Priorität: 24.08.89 DE 3927895

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 27.02.91 Patentblatt 91/09

Benannte Vertragsstaaten: DE ES FR GB IT NL SE

(1) Anmelder: Leistritz Aktiengeselischaft Markgrafenstrasse 29-39 D-8500 Nürnberg(DE)

@ Erfinder: Stoepler, Walter, Dr. Daimlerstrasse 9 D-8522 Herzogenaurach(DE) Erfinder: Wolf, Roland, Dr.

Löschwitz 34

D-8584 Kemnath(DE) Erfinder: Dörner, Reinhold Biersackstrasse 2

D-8487 Pressath(DE) Erfinder: Scharnagel, Alfred

Hausnr. 12

D-8481 Trabitz(DE)

Erfinder: Klimowitsch, Josef Wiedenhopfstrasse 13 D-8487 Pressath(DE)

Vertreter: Patentanwälte Czowalla . Matschkur

+ Partner

Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23 Postfach

9109

D-8500 Nürnberg 11(DE)

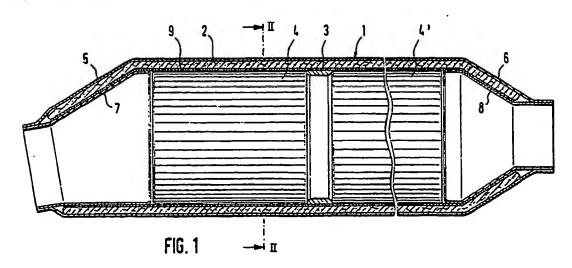
Abgasreinigungsvorrichtung.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abgasreinigungsvorrichtung mit einem zweischaligen Außengehäuse (1), in welchem mit einer elastischen Mineralfasermatte (2), insbesondere einer sogenannten Quellmatte, wenigstens ein wabenförmig strukturierter Trägerkörper (4, 4') sowie ein- und ausgangs seitige innere Abschirmtrichter (7, 8) sowie ggfs. Abstandsringe (3) zwischen aufeinanderfolgenden Trägerkörpern (4, 4') gelagert sind, wobei die Innenteile durch die mit einer wieder lösbaren Kleberschicht (4) auf der Innenseite versehene Mineralfasermatte (2) zu einer Baueinheit zusammengefaßt sind.



866

413







ABGASREINIGUNGSVORRICHTUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abgasreinigungsvorrichtung mit einem zweischaligen Außengehäuse, in welchem mit einer elastischen Mineralfasermatte, insbesondere einer sogenannten Quellmatte, wenigstens ein wabenförmig strukturierter Trägerkörper sowie ein- und ausgangsseitige innere Abschirmtrichter sowie ggf. Abstandsringe zwischen aufeinanderfolgenden Trägerkörpern gelagert sind.

Ein erhebliches Problem bei der Herstellung solcher Abgasreinigungsvorrichtungen bereitet das Einbringen der inneren Teile, d.h. also der gasführende Innentrichter und ggf. Abstandsringe zwischen mehreren Trägerkörpern in das Gehäuse derart, daß die inneren Bauteile einerseits vollständig durch die elastische Mineralfasermatte umhüllt sind und andererseits auch keine Falten entstehen oder Überlappungen auftreten, da an diesen Stellen während der Montage bzw. im Betrieb durch die Ausdehnung der Quellmatte bei Erhitzung zu große örtliche Spannungs spitzen auftreten könnten, die zu einer Zerstörung der Trägerkörper oder der Auskleidungstrichter führen. Berücksichtigt man dabei zusätzlich noch, daß die ja notwendigerweise an bestimmte Gegebenheiten der Bodenplatte, vorbeiführende Rohre, Kardanwellen od. dgl., anzupassenden Abgasreinigungsvorrichtungen relativ komplizierte Querschnitte der Trägerkörper erforderlich machen und auf der anderen Seite bei doppelflutigen Anlagen durch die eingezogene Form die Umhüllung mit der Lagermatte noch zusätzlich erschwert wird, so ergeben sich insgesamt doch erhebliche Montageprobleme, die in jedem Fall auch die Ausschußrate beträchtlich erhöhen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abgasreinigungsvorrichtung der eingangs genannten Art so auszu gestalten, daß eine exakte fehlerfreie Montage der Innenbauteile und der sie umhüllenden Mineralfasermatte im Gehäuse erreicht wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Innenteile durch die mit einer wieder lösbaren Kleberschicht auf der Innenseite versehene Mineralfasermatte zu einer Baueinheit zusammengefaßt sind.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung einer wieder lösbaren Kleberschicht auf der Innenseite der Mineralfasermatte kann diese unter Zusammenhalten der von ihr umhüllten Innenteile sauber um diese Teile herumgezogen werden und dabei infolge der Wiederlösbarkeit der Kleberschicht auch bei Bedarf die Hatte wieder etwas abgezogen, nachgespannt oder gelockert werden, um einerseits die Bildung von Falten zu vermeiden und andererseits eine exakte Umhülfung zu erreichen, so daß

die Kanten des Lagermatten-Zuschnitts exakt aneinanderstoßen und somit weder ein Spalt entsteht,
durch den Gase unbehindert und ohne Durchsetzung des Trägerkörpers sozusagen im Bypass neben vorbei passieren können, noch gefürchteten
Überlappungen und damit verbundene Spannungsspitzen zu befürchten sind. Ein erheblicher Vorteil
bei der Montage liegt dabei in der Tatsache, daß
die Umhüllung abschnittsweise erfolgen kann, so
daß nicht wie bisher nach dem Umschlagen der
Hatte beim Ausrichten andere Stellen wieder auseinanderklaffen können und somit ständig nachkorrigiert werden muß.

In Ausgestaltung der Erfindung kann dabei vorgesehen sein, daß die Mineralfasermatte mit einer die Kleberschicht tragenden Gewebeschicht kaschiert ist. Eine derartige Gewebeschicht hat den Vorteil, daß das Aufbringen der Kleberschicht einfacher ist als dies der Fall ist, wenn man den Kleber unmittelbar auf die weiche saugfähige Quellmatte aufbringt. Die benötigte Klebermenge - hierfür eignet sich beispielsweise ein Acryl-Latex-Dispersionskleber - ist somit geringer.

Vorteilhaft bezüglich Klebermenge und Herstellung ist die Verwendung von doppelseitigen Klebefolien (Klebebändern), die unmittelbar vor dem Stanzen der Keramikfasermatten-Zuschnitte beim Abwickeln der Mattenrollen mit den Matten verklebt werden können.

Neben der Möglichkeit, die Kleberschicht von einer Abziehfolie aus Papier, Kunststoff od. dgl. zu überdecken, so daß die fertigen Zuschnitte beliebig zur Verarbeitungsstation transportiert werden können, da die Abziehfolie ja erst unmittelbar vor dem Umhüllen der Innenteile einer Abgasreinigungsvorrichtung abgezogen wird, hat es sich auch sehr zweckmäßige Alternative erwiesen, die fertigen Zuschnitte der Mineralfasermatte im Zuge der Montagestraße mit einer Kleberschicht zu versehen, die Kleberschicht in einer vorzugsweise als Infrarot-Heizeinrichtung ausgebildeten Heizzone anzutrocknen und den Zuschnitt unmittelbar danach in die Verarbeitungsstation einzubringen, um die darauf aufgelegten Innenteile durch Umschlagen des Zuschnitts zur einfach verarbeitbaren und problemlos in das Außengehäuse einlegbaren Baueinheit zusammenzufassen.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Abgasreinigungsvorrichtung,

Fig. 2 einen Querschnitt längs der Linie II - II in Fig. 1,





45

30

Japanese Language Declaration

(日本語宜言書)

私は、私自身の知識に基づいて本宜言書中で私が行なう表明 が真実であり、かつ私の入手した情報と私の信じるところに 基づく表明が全て真実であると信じていること、さらに故意 になされた虚偽の表明及びそれと同等の行為は米国法典第 18 編第 1001 条に基づき、罰金または拘禁、もしくはその 面

方により処罰されること、そしてそのような故意による虚偽 の声明を行なえば、出願した、又は既に許可された特許の有 効性が失われることを認識し、よってここに上記のごとく宜 智を致します。

委任状:私は下記の発明者として、本出願に関する一切の手続きを米特許商標局に対して遂行する弁理士または代理人として、下記の者を指名いたします。

(弁護士、または代理人の指名及び登録番号を明記の こと) I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith: (list name and registration number)

Customer Number

22850

書類送付先

Send Correspondence to:

Customer Number

22850

直接電話連絡先: (名前及び電話番号)

Direct Telephone calls to: (name and telephone number)

(703) 413-3000

単独発明者または第 1の共同発明者の氏名		Full name of sole or first inventor Takao OKAJIMA	
発明者の署名	日付	Inventor's signature Takao Ukayima	Date October 21,2005
住所		Residence TOKYO, JAPAN	
国籍		Citizenship Japanese	
郵便の宛先		Mailing Address c/o Kao Corporation, Research Laboratories, 2-1-3, Bunka, Sumida-ku, TOKYO 131-0044 JAPAN	

Japanese Language Declaration (日本語宜言書)

第 2の共同発明者の氏名		Full name of second joint inventor, If any Susumu FUJINAMI
第 2の共同発明者の署名	日付	Second inventor's signature Date Susumu Fujinami October 21,2005
住所		Residence TOKYO, JAPAN
国籍		Citizenship Japanese
郵便の宛先		Mailing Address c/o Kao Corporation, 2-1-3, Bunka, Sumida-ku, TOKYO 131-0044 JAPAN